

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2004年12月29日 (29.12.2004)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2004/112568 A3

(51)国際特許分類7:

A61B 8/08

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/009260

(72)発明者: および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 渡辺 良信 (WATANABE, Yoshinobu), 反中 由直 (TANNAKA, Yoshinao), 鈴木 隆夫 (SUZUKI, Takao), 萩原 尚 (HAGIWARA, Hisashi), 砂川 和宏 (SUNAGAWA, Kazuhiro).

(22)国際出願日:

2004年6月24日 (24.06.2004)

日本語

(74)代理人: 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ (IKEUCHI SATO & PARTNER PATENT ATTORNEYS); 〒530626 大阪府大阪市北区天満橋1丁目8番30号OAPタワー26階 Osaka (JP).

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

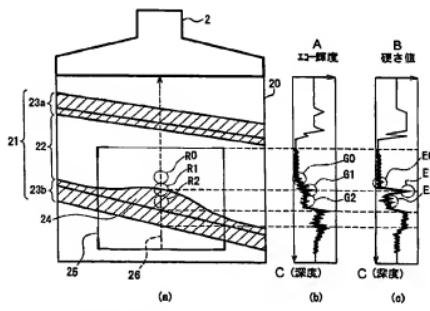
特願2003-181696 2003年6月25日 (25.06.2003) JP
特願2003-188245 2003年6月30日 (30.06.2003) JP

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

/続葉有/

(54)Title: ULTRASONIC DIAGNOSING DEVICE

(54)発明の名称: 超音波診断装置



A...ECHO LUMINANCE
B...HARDNESS
C...(DEPTH)

(57) Abstract: An ultrasonic diagnosing device comprising a transmitter (1) for transmitting at least one ultrasonic pulse from the surface of skin of a subject toward a blood vessel (21), a receiver (3) for receiving an ultrasonic echo reflected off a blood vessel and converting it into an electric signal to obtain an ultrasonic echo signal along a depth direction from the surface of skin, a moving detector (5) for analyzing the phase of an ultrasonic echo signal in a direction crossing a blood vessel and respectively calculating the moving distances of a plurality of portions containing a blood vessel wall constituting a blood vessel and its vicinities, and an interface position detector (7) for detecting an interface position between a blood vessel wall and a blood flowing area (22) in a blood vessel lumen. The conditions of a blood vessel such as an IMT value can be correctly measured with an ultrasonic wave without encountering instability as when the luminance signal of image data is used.

/続葉有/

WO 2004/112568 A3



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 國際調査報告書

(88) 國際調査報告書の公開日: 2005年3月3日
2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドンスノート」を参照。

(57) 要約:

被験体の皮膚の表面から血管(21)に向かって少なくとも1つの超音波パルスを発信する発信部(1)と、血管によって反射された超音波エコーを受信し電気信号に変換して、皮膚の表面からの深さ方向に沿った超音波エコー信号を得る受信部(3)と、血管を横切る方向の超音波エコー信号の位相を解析して、血管を構成する血管壁及びその近傍を含む複数部位の移動量を各々算出する移動検出部(5)と、算出した各部位の移動量の変化に基づいて、血管壁と血管の内腔の血液が流れる血液流領域(22)との間の境界位置を検出する境界位置検出部(7)とを具備する。画像データの輝度信号を利用する場合のような不安定性を排除して、IMT値などの血管の状態を、超音波によって正しく計測することができる。